

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.07.2023 03:41:39

Уникальный программный идентификатор: 5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1751fae

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени  
В.Я.Горина»**

Кафедра незаразной патологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«04» 04 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

И.Н. Яковлева

  
(подпись)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

профессионального модуля ПМ. 04

Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере

36.02.01 Ветеринария

\_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки)

Ветеринарный фельдшер

\_\_\_\_\_  
Квалификация (степень) выпускника

п. Майский, 2022

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**профессионального модуля ПМ. 04**  
**«Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины <sup>1</sup>	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<b>Тема 1.1</b> <b>Биологические свойства микроорганизмов</b>	ОК 1-9; ПК 4.1-4.2	Устный опрос, ситуационные задачи
2	<b>Тема 1.2</b> <b>Проведение серологических исследований</b>	ОК 1-9; ПК 4.3	
3	Зачет по МДК. 04.01.	ОК 1-9; ПК 4.1-4.3	Вопросы к зачету
4	Зачет по производственной практике	ОК 1-9; ПК 4.1-4.3	Отчет по практике, дневник прохождения практики, характеристика, аттестационный лист
5	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	ОК 1-9; ПК 4.1-4.3	Вопросы к экзамену (квалификационный)

<sup>1</sup> Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

**Перечень вопросов к зачету**  
**ПМ. 04 «Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере»**

1. Охарактеризуйте дисциплины, на которые дифференцировалась микробиология.
2. Охарактеризуйте самостоятельные дисциплины, выделившиеся из ветеринарной микробиологии.
3. Краткая история развития микробиологии.
4. Охарактеризуйте три великих научных вклада в микробиологию Луи Пастера.
5. Характеристика эукариотов.
6. Характеристика прокариотов.
7. Дайте определения следующим понятиям в микробиологии: систематика, классификация, таксономия, идентификация, номенклатура.
8. Назовите фенотипические признаки классификации, охарактеризуйте геносистематику, назовите таксономические категории.
9. Принципы образования названий бактерий.
10. Понятия терминов: вид, клон и штамм микроорганизмов, микробиологическая культура, чистая и смешанная культуры.
11. Характеристика кокковидных форм бактерий в зависимости от взаимного расположения клеток.
12. Характеристика палочковидных форм бактерий.
13. Характеристика извитых форм бактерий. Принцип движения спирохет.
14. Дифференциация спирохет в пределах группы.
15. Полиморфизм бактерий.
16. Основные и временные структурные компоненты прокариотов.
17. Строение и функция клеточной стенки прокариотов.
18. Сущность метода окраски по Граму.
19. Отличие строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий.
20. Протопласты, сферопласты, L-формы бактерий, стабильные и не стабильные формы L-форм бактерий.
21. Цитоплазматическая мембрана и ее производные.
22. Цитоплазма и ее структурные компоненты.
23. Нуклеоид бактериальной клетки.
24. Капсула бактериальной клетки и ее функциональное назначение.
25. Жгутики бактерий. Группы жгутиковых бактерий.
26. Таксис и его виды.
27. Понятие пилей бактерий и их функциональное назначение.
28. Споры (эндоспоры) бактерий и их основная функция.
29. Характеристика актиномицетов.
30. Характеристика риккетсий.
31. Характеристика хламидий и микоплазм.
32. Строение, структурные элементы клетки и дифференциальные морфологические признаки микроскопических грибов.
33. Перечислите названия классов истинных грибов.
34. Белки микробной клетки, их функции. Протеины и протеиды.

35. Характеристика и роль нуклеиновых кислот (ДНК и РНК) микробной клетки.
36. Роль углеводов, липидов, липоидов в жизнедеятельности микробной клетки.
37. Роль воды, химических элементов, минеральных веществ в жизнедеятельности микробной клетки.
38. Понятие ферментов микробной клетки, функции экзоферментов и эндоферментов.
39. Принципы образования наименования ферментов, перечислите названия шести классов ферментов.
40. Понятия метаболизма, анаболизма, катаболизма и метаболитов.
41. Механизм питания микробной клетки. Голозойный и голофитный типы питания.
42. Аутотрофный и гетеротрофный тип питания микробной клетки.
43. Факторы роста микробов.
44. Принцип дыхания микробов (тканевое, аэробное и анаэробное). Облигатные и факультативные анаэробы.
45. Методы создания анаэробноза.
46. Различия в понятиях роста и размножения микроорганизмов.
47. Характеристика типов размножения грибов.
48. Классификация питательных сред.
49. Морфология колоний микроорганизмов, выращенных на плотных питательных и жидких питательных средах.
50. Особенности культивирования спирохет, риккетсий и грибов.
51. Понятие экологии (биотические и абиотические компоненты). Экосистема, биоценоз.
52. Понятие симбиоза и его формы. Практические примеры взаимно полезных отношений.
53. Характеристика микрофлоры почвы.
54. Характеристика микрофлоры почвы. Биотермические способы хранения и обеззараживания навоза.
55. Характеристика микрофлоры воды.
56. Характеристика микрофлоры воздуха в атмосфере и животноводческих помещениях.
57. Характеристика микрофлоры кожи и вымени.
58. Характеристика микрофлоры конъюнктивы и дыхательных путей животных.
59. Характеристика микрофлоры пищеварительного канала и полости рта животных.
60. Характеристика микрофлоры желудка животных.
61. Характеристика микрофлоры тонкого кишечника и толстых кишок животных.
62. Характеристика микрофлоры мочеполовых органов животных.
63. Характеристика нормальной микрофлоры животных.
64. Общая характеристика вирусов.
65. Строение и формы вирусов. Характеристика вирионов.
66. Характеристика простых и сложных вирусов.
67. Дизъюнктивный тип размножения вирусов.
68. Репродукция вирусов. Типы внедрения вирусной частицы в клетку-хозяина.
69. Характеристика бактериофагов.
70. Три основных типа взаимодействия вирусов и клеток.
71. Понятие тропизма вирусов, формы существования вирусов. Тельца-включения.
72. Принципы лабораторной диагностики вирусных болезней животных.
73. Выделение вирусов в развивающихся куриных эмбрионах.
74. Методы идентификации вирусов.
75. Понятие инфекционного процесса и особенности проявления инфекционной болезни, отличающих ее от болезней неинфекционного характера.
76. Иммунизирующая субинфекция.
77. Четыре периода инфекционного процесса.

78. Токсемия, бактериемия, септицемия, септикопиемия.
79. Отличие инфекционных болезней по характеру их проявления, пути передачи инфекции.
80. Экзогенные и эндогенные инфекции. Реинфекция. Суперинфекция.
81. Условия возникновения инфекции. Входные ворота инфекции.
82. Понятие патогенности и вирулентности. Минимальная смертельная доза (DLM), безусловная смертельная доза (DCL), средняя летальная доза (LD50).
83. Методы ослабления вирулентности микроорганизмов. Токсигенность и инвазивность микроорганизмов.
84. Понятие эпизоотического процесса. Три элемента эпизоотической цепи.
85. Понятие источника возбудителя инфекции.
86. Факторы передачи возбудителя инфекции. Сапрозоонозы.
87. Деление инфекционных болезней на три группы по антропоцентрическому подходу.
88. Резервуар возбудителя инфекции.
89. Механизмы передачи возбудителя (горизонтальный, ятрогенная инфекция, вертикальный).
90. Развитие эпизоотического процесса, постинфекционный иммунитет, саморегуляция эпизоотического процесса.
91. Перечислите стадии эпизоотического процесса.
92. Проявление эпизоотического процесса (сезонность, цикличность, периодичность).
93. Формы проявления эпизоотического процесса в зависимости от широты распространения.
94. Охарактеризуйте понятия энзоотии, индекса заболеваемости, смертности и летальности.
95. Отличие эпизоотического очага от очага инфекции. Дайте определение понятиям свежие, затухающие, стационарные и природные эпизоотические очаги.
96. Характеристика контактного и воздушного путей передачи возбудителя инфекции.
97. Характеристика алиментарного пути передачи возбудителя инфекции.
98. Характеристика трансмиссивного пути передачи возбудителя инфекции. Охарактеризуйте механический и специфический способы трансмиссивной передачи возбудителей.
99. Превращения азота с участием микроорганизмов (фиксация атмосферного азота).
100. Механизм превращения азота при помощи аммонификации белков.
101. Аммонификация мочевины.
102. Роль микробов в разложении клетчатки.

Критерии оценки:

*«зачтено»*: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»*: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Составитель \_\_\_\_\_ Н.И. Обернихина  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Перечень вопросов к устному опросу**

**ПМ. 04 «Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере»**

**Тема 1.1 Биологические свойства микроорганизмов**

- 1 Предмет и задачи микробиологии и иммунологии
2. Физиология микробов
- 3 Классификация и морфология микробов
4. Особенности физиологии грибов и простейших
5. Распространение микробов в окружающей среде.
6. Генная инженерия
7. Учение об инфекции

**Тема 1.2 Проведение серологических исследований**

1. Инфекционный процесс.
2. Сущность действия возбудителей инфекции.
3. Патогенность и вирулентность.
4. Факторы патогенности.
5. Распространение патогенных микробов в организме.
6. Понятие о вирусах и их отличие от других микроорганизмов.
7. Устойчивость вирусов.
8. Культивирование вирусов.
9. Патогенное действие вирусов
10. Вирусологическое исследование.
11. Бактериофаги.

**Критерии оценки устного опроса:**

**1. Оценка «отлично»** выставляется студенту, если:

ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процессов, к которым относится терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа.

**2. Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если:

в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

**3. Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если:

в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

**4. Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если:

студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано непонимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.

Составитель \_\_\_\_\_ Н.И. Обернихина  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Комплект ситуационных задач**

**ПМ. 04 «Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере»**

**Тема 1.1 Биологические свойства микроорганизмов**

1. Используют ли световые микроскопы для изучения структурных элементов цитоплазмы? 1. да; 2. нет.
2. Досточна ли экспозиция 2...3 мин при окраске мазка простым методом фуксином Пфейффера? 1. да; 2. нет.
3. Идентичны ли понятия фиксация и высушивание мазка? 1. да; 2. нет.
4. Действительно ли в основе метода Грама лежит количество пептидогликана? 1. да; 2. нет.
5. Студент окрасил мазок из чистой культуры по методу Грама. При окраске мазка после воздействия раствором Люголя промыл его водой. Правильны ли были его действия? 1. да; 2. нет
6. Студент окрасил мазок из чистой культуры микобактерий по методу Циля-Нильсена. При микроскопии мазка в поле зрения были обнаружены палочки синего цвета. Была ли нарушена методика окраски кислотоустойчивых бактерий по методу Циля-Нильсена? 1. да; 2. нет.
7. Есть ли необходимость подогрева мазка после нанесения фуксина Циля при окраске по методу Меллера? 1. да; 2. нет.
8. Лаборанту необходимо определить ферментативные свойства бактерии с использованием среды Эндо. Правильно ли он выполнил посев петлей по поверхности среды? 1. да; 2. нет.
9. Действительно ли уколом в столбик среды до дна пробирки выполняют посев в МПЖ при изучении протеолитических свойств? 1. да; 2. нет.
10. Лаборанту необходимо определить подвижность микроорганизмов. Правильно ли он выполнил посев уколом в столбик ПЖА? 1. да; 2. нет.
11. Студент, определяя каталазу, использовал перодсид водорода. Это правильно? 1. да; 2. нет.
12. Действительно ли происходит обесцвечивание метиленового молока при наличии у бактерий редуктаз? 1. да; 2. нет.
13. Студент проводил идентификацию неизвестной культуры бактерий при помощи бактериофага. Что он обнаружил? 1. Зоны лизиса. 2. Зоны гемолиза.
14. При какой зоне задержки роста микроорганизм считается чувствительным к антибиотику? 1. 10-12 мм; 2. 15-25 мм.

**Тема 1.2 Проведение серологических исследований**

1. Врачу-бактериологу необходимо поставить биопробу. Какую культуру необходимо использовать для заражения? 1. 18-24 часовую; 2. 48-72 часовую.
2. Достаточна ли экспозиция 2 мин для учета кровякапельной реакции агглютинации (ККРА) при диагностике пуллороза? 1. да; 2. нет.
3. Для диагностики бруцеллеза врач должен осуществить постановку реакции связывания компонента (РСК). У него имеется стандартный бруцеллезный антиген, исследуемая сыворотка крови от больного животного, комплемент и гемолизин. Достаточно ли компонентов для постановки РСК? 1. да; 2. нет.
4. Для диагностики бруцеллеза врач должен осуществить постановку реакции агглютинации (РА). Действительно ли за положительный результат принимают агглютинацию минимум на два креста? 1. да; 2. нет.
5. Обязательно ли условие постановки реакции кольцепреципитации (РКП) – прозрачность раствора антигена и иммунной сыворотки? 1. да; 2. нет.
6. Для диагностики ботулизма врач должен осуществить постановку реакцию нейтрализации. Есть ли необходимость использовать лабораторных животных? 1. да; 2. нет.
7. Из трупа свиньи, павшей с признаками высокой температуры и воспалительной эритемой выделена Гр+ палочка, слегка изогнутая (0,8X0,3 мкм). Обязан ли врач ставить биопробу для подтверждения диагноза? 1. да; 2. нет.

8. От больного теленка, с подозрением на колибактериоз, были выделены типичные кишечные палочки, агглютинирующимися О-колисыворотками. Достаточно ли этих исследований для постановки диагноза? 1. да; 2. нет.
9. От больных поросят с подозрением на сальмонеллез доставлен патологический материал. Прямым методом МФА врач обнаружил сальмонеллы. Можно ли на основании этих данных подтвердить диагноз на сальмонеллез? 1. да; 2. нет.
10. Из сычуга абортированного плода выделена культура морфологически типичная для бруцелл (коккобактерии). Возможно, ли определить вирулентность культуры, заразив самцов морских свинок? 1. да; 2. нет.
11. В хозяйстве у крупного рогатого скота появились аборт. Обязан ли врач кроме патологического материала для бактериологической диагностики направлять сыворотку крови с целью обнаружения специфических антител? 1. да; 2. нет.
12. У животных, больных бруцеллезом, формируется специфическая сенсibilизация. Каким методом можно оценить степень специфической сенсibilизации организма? 1. Серологический. 2. Аллергический.
13. У крупного рогатого скота предполагают туберкулез по клинической картине (истощение, кашель и т.д.). При убое животных в патологическом материале бактериоскопией мазков, окрашенных по методу Циля-Нильсена обнаружены кислотоустойчивые палочки. Есть ли необходимость продолжить исследования? 1. да; 2. нет.
14. На каких средах можно получить первые генерации возбудителя туберкулеза? 1. Глицериновые. 2. Яичные. 3. Синтетические.
15. Врач делает посевы из патологического материала на специальные среды при постановке диагноза на туберкулез. Обязательна ли его предпосевная обработка? 1. да; 2. нет.
16. При бактериоскопии маститного молока были обнаружены кислотоустойчивые палочки. Можно ли на основании этого исследования поставить диагноз «туберкулез вымени»? 1. да; 2. нет.
17. При туберкулинизации крупного рогатого скота у нескольких голов обнаружены положительные реакции на туберкулин. Действительно ли, что в основе механизма реакций лежит наличие сенсibilизированных антител в организме реагирующих животных? 1. да; 2. нет.
18. В хозяйстве пала корова. Труп вздут, окоченение отсутствует, из естественных отверстий пенная кровь. Может ли он отправить в лабораторию паренхиматозные органы? 1. да; 2. нет.
19. В условиях мясокомбината из подозрительно увеличенной с разорванной пульпой селезенки бактериоскопией обнаружены крупные палочки, окруженные капсулой. Может ли врач поставить предварительный диагноз на сибирскую язву? 1. да; 2. нет.
20. В микробиологическую лабораторию направлены пробы кож, с целью исключения обсемененности их спорами сибирезывенной бациллы. Есть ли необходимость их автоклавировать перед исследованием? 1. да; 2. нет.
21. У коровы после отела появились симптомы газовой гангрены. Может ли врач на основании микроскопического исследования дать положительный предварительный ответ? 1. да; 2. нет.
22. У телки, внезапно захромавшей, в области крупа обнаружен болезненный крепитирующий отек. Животное пало в течении 1 суток. Подозрение на эмкар по клинической картине. Можно ли вскрыть труп? 1. да; 2. нет.
23. В звероводческом хозяйстве пала норка с типичной для ботулизма картиной «полная распластанность». В лаборатории врач начал исследования патологического материала с постановки биопробы. Правильны ли его действия? 1. да; 2. нет.
24. После кастрации у жеребца появились тонические и клонические сокращения мышц, хвост «трубой». Животное пало. Из содержимого ран бактериоскопией обнаружена крупная Гр+ «барабанная» палочка. Можно ли на основании этих данных утверждать, что возбудителем заболевания является *S.tetani*? 1. да; 2. нет.
25. У телят на коже появились безволосые участки, покрытые серыми корками. Подозрение на трихофитию. Подтверждает ли диагноз световая и люминесцентная микроскопия? 1. да; 2. нет.
26. От лошади с признаками дерматомикозов из участков облысения направлен материал. Подозрение на микроспорию. Уточняет ли диагноз зеленоватое свечение материала при просмотре с помощью ртутно-кварцевой лампы ПРК-4? 1. да; 2. нет.



27. В лабораторию доставлены пробы кормов при поедании которых у животных было отмечено отравление. По клиническим признакам возможно это микотоксикозы. Токсикологическое исследование - основной метод обнаружения микотоксинов. Так ли это? 1. да; 2. нет.

Отметка **«отлично»** - студент, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, в ответе увязывается теория с практикой, он показывает знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает решение задачи.

Отметка **«хорошо»** - студент, твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.

Отметка **«удовлетворительно»** - студент знает только основной материал, но не усвоил его деталей, допускает в ответе неточности, недостаточно правильно формулирует основные законы и правила, затрудняется в выполнении практических задач.

Отметка **«неудовлетворительно»** - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с затруднениями выполняет практические задания и не находит решение поставленных задач.

Составитель \_\_\_\_\_ Н.И. Обернихина  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.